

<<工程数学>>

图书基本信息

书名：<<工程数学>>

13位ISBN编号：9787040163247

10位ISBN编号：7040163241

出版时间：2005-4

出版范围：高等教育

作者：谢树艺

页数：135

字数：110000

版权说明：本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问：<http://www.tushu007.com>

前言

工程数学《矢量分析与场论》第2版，被许多学校采用作为教材，迄今几近20年。其间，在1987年由国家教育委员会举办的全国优秀教材评选中获国家教委二等奖，后于1994年经高等教育出版社授权由我国台湾省凡异出版社又用繁体字出版。

这一版是在第2版的基础上修订的，其中参照了使用此书的教师和读者提出的一些宝贵意见。这次修订，对一些不够清楚或不够恰当之处作了修改，对书中的例题、习题及其答案进行了再次审核，并作了适量的调整，改正了个别的错误。

此外，考虑到今后的发展和某些学科领域的需要，在已有的柱面坐标系和球面坐标系之外，作为此书的附录，再增讲了若干正交曲线坐标系。

这里，编者要向关心此书和提过宝贵意见的同志，表示衷心的感谢！

因编者水平所限，在第3版中，难免仍存在缺点和错误，诚望读者批评指正！

<<工程数学>>

内容概要

本书是在《工程数学——矢量分析与场论》（第2版）的基础上修订而成的，此次修订参照了使用此书的教师和读者提出的意见，对本书第2版中一些不够清楚或不恰当之处作了修改，对书中的例题、习题作了适当的调整。

本书各章包括：矢量分析，场论，哈密顿算子，梯度、散度、旋度与调和量在正交曲线坐标系中表示式。

此外，考虑到些学科领域的需要，作为本书的附录，增讲了若干正交曲线坐标系。

本书可作为一般工科院校本课程的教材使用。

<<工程数学>>

书籍目录

第一章 矢量分析?	第一节 矢性函数?	1. 矢性函数的概念?	2. 矢端曲线?	3. 矢性函数的极限和连续性?
	第二节 矢性函数的导数与微分?	1. 矢性函数的导数?	2. 导矢的几何意义?	3. 矢性函数的微分?
	4. 矢性函数的导数公式?	第三节 矢性函数的积分?	1. 矢性函数的不定积分?	2. 矢性函数的定积分?
	习题1?	第二章 场论?	第一节 场?	1. 场的概念?
	2. 数量场的等值面?	3. 矢量场的矢量线?	4. 平行平面场?	习题2?
	第二节 数量场的方向导数和梯度?	1. 方向导数?	2. 梯度?	习题3?
	第三节 矢量场的通量及散度?	1. 通量?	2. 散度?	3. 平面矢量场的通量与散度?
	习题4?	第四节 矢量场的环量及旋度?	1. 环量?	2. 旋度?
	习题5?	第五节 几种重要的矢量场?	1. 有势场?	2. 管形场?
	3. 调和场?	习题6?	第三章 哈密顿算子	习题7?
第四章 梯度、散度、旋度与调和量在正交曲线坐标系中的表示式?	第一节 曲线坐标的概念?	1. 坐标曲线的弧微分?	2. 一般曲线的弧微分?	3. 在正交曲线坐标系中矢量 e_1, e_2, e_3 与矢量 i, j, k 之间的关系?
第二节 正交曲线坐标系中的弧微分?	第三节 在正交曲线坐标系中梯度、散度、旋度与调和量的表示式?	1. 梯度的表示式?	2. 散度的表示式?	3. 调和量的表示式?
	4. 旋度的表示式?	5. 梯度、散度、旋度与调和量在柱面坐标系和球面坐标系中的表示式?	习题8?	附录 若干正交曲线坐标系?
	1. 椭圆柱面坐标系?	2. 抛物柱面坐标系?	3. 双极坐标系?	4. 长球面坐标系?
	5. 扁球面坐标系?	6. 旋转抛物面坐标系?	7. 圆环面坐标系?	8. 双球面坐标系?
	9. 椭球面坐标系?	10. 锥面坐标系?	11. 抛物面坐标系?	习题9?
				习题答案

章节摘录

插图：

<<工程数学>>

编辑推荐

《工程数学:矢量分析与场论(第3版)》是高等学校教材。

版权说明

本站所提供下载的PDF图书仅提供预览和简介，请支持正版图书。

更多资源请访问:<http://www.tushu007.com>